



LAPORAN SKRIPSI

SPK PENGUKURAN KUALITAS TEMBAKAU PADA PR. SUKUN KUDUS DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT

Laporan ini disusun guna memenuhi salah satu syarat untuk
Menyelesaikan program studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh:

Nama : Syaiful Kurniawan
NIM : 2009-53-024
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknik

UNIVERSITAS MURIA KUDUS

KUDUS

2013

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Syaiful kurniawan
NIM : 2009-53-024
Bidang Studi : Sistem Informasi S-1
Judul Skripsi : SPK Pengukuran Kualitas Tembakau Pada PR.
Sukun Kudus Dengan Metode *Weighted Product*
Pembimbing I : Eko Darmanto, S.Kom,M.Cs
Pembimbing II : Noor Latifah, M.Kom
Dilaksanakan : Semester ganjil tahun 2013

Kudus, September 2013

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II

Eko Darmanto, S.Kom,M.Cs

Noor Latifah, M.Kom

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “*SPK Pengukuran Kualitas Tembakau Pada PR. Sukun Kudus Dengan Metode Weighted Product*” telah dilaksanakan dengan tujuan untuk mempermudah dalam pengukuran kualitas tembakau. Dalam sistem yang telah berjalan ditemukan masalah yaitu dalam melakukan pengukuran kualitas masih bersifat manual. Sehingga PR. Sukun sering mengalami kesulitan dalam proses pengukuran kualitas tembakau. Karena sistem manual ini banyak membutuhkan lebih banyak waktu dan tenaga sehingga kurang efisien hasil yang diperoleh.

Aplikasi ini dirancang dengan menggunakan pemodelan UML. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah VB net 2012 dan menggunakan database MySQL. Hasil dari perancangan sistem ini adalah berupa laporan data, khususnya laporan pengukuran kualitas tembakau.

Kata Kunci : SPK, Pengukuran, Kualitas



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Segala puji syukur bagi Allah Yang Maha Pengasih dan Penyayang yang telah melimpahkan rahmat, karunia, dan kasih sayang-Nya. Atas Karunia-Mu ya Allah pada kesempatan kali ini penulis dapat menyelesaikan Laporan Skripsi pada PR Sukun, Puji syukur hanya kepada-Mu ya Allah.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp. PA selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, ST., MT. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Rhoedy Setiawan, M.Kom selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat, dan nasihat yang Bapak berikan selama bimbingan.
4. Bapak Eko Darmanto, S.Kom,M.Cs selaku pembimbing pertama saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat, dan nasihat yang Bapak berikan selama bimbingan.
5. Ibu Noor Latifah, M.Kom selaku pembimbing kedua saya. Terima kasih atas waktu, ilmu, saran, semangat, dan nasihat yang ibu berikan selama bimbingan.
6. Kedua orang tuaku, Terima kasih atas semangatnya. Do'a restu serta ridho kalian berdua sehingga aku bisa jadi seperti ini.
7. Teman-teman SI angkatan 2009.
8. Bapak dan Ibu dosen UMK jurusan Sistem Informasi. Terimakasih atas ilmu yang telah anda berikan selama ini.
9. Semua pihak yang membantu terselesaikannya laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Skripsi masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan guna perbaikan penulisan di masa-masa mendatang. Penulis mohon maaf atas segala kekurangan dan kesalahan yang ada. Akhirnya, penulis berharap semoga tulisan ini bermanfaat. Amin.

Kudus, 19 September 2013

Penulis



DAFTAR ISI

| | |
|---|-----|
| HALAMAN JUDUL..... | i |
| HALAMAN PERSETUJUAN..... | ii |
| HALAMAN PENGESAHAN | iii |
| SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | iv |
| RINGKASAN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL..... | 9 |
| DAFTAR GAMBAR | 10 |
| DAFTAR LAMPIRAN | i |
| BAB I PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2. Perumusan Masalah..... | 2 |
| 1.3. Batasan Masalah..... | 2 |
| 1.4. Tujuan Skripsi | 2 |
| 1.5. Manfaat Skripsi | 3 |
| 1.5.1. Bagi Penulis..... | 3 |
| 1.5.2. Bagi Akademik | 3 |
| 1.5.3. Bagi PR Sukun Kudus | 3 |
| 1.6. Tinjauan Pustaka | 3 |
| 1.7. Metodologi Penelitian | 5 |
| 1.7.1. Obyek penelitian..... | 5 |
| 1.7.2. Metode Pengumpulan Data | 5 |
| 1.7.3. Metode Rekayasa..... | 6 |
| 1.8. Sistematika Penulisan..... | 7 |
| BAB II LANDASAN TEORI | 8 |
| 2.1. Pengertian Sistem Pendukung Keputusan | 8 |
| 2.2. Pengertian MADM | 10 |
| 2.3. Metode <i>Weighted Product</i> | 13 |
| 2.4. Pengertian Kualitas Tembakau | 14 |
| 2.5. Alat bantu Dalam Analisa Sistem..... | 15 |

| | |
|---|----|
| 2.6. UML (Unified Modelling Language) | 16 |
| 2.6.1. Use Case Diagram | 16 |
| 2.6.2. Class Diagram | 18 |
| 2.6.3. Sequence Diagram | 20 |
| 2.6.4. Activity Diagram | 21 |
| 2.6.5. Statechart Diagram | 24 |
| 2.6.6. Entity <i>Relational</i> Diagram (ERD) | 25 |
| BAB III TINJAUAN UMUM OBJEK PENELITIAN | 35 |
| 3.1. Gambaran Umum PR Sukun Kudus | 35 |
| 3.2. Visi, Misi dan Tujuan PR Sukun Kudus | 36 |
| 3.3. Struktur Organisasi PR Sukun Kudus | 37 |
| 3.3.1. Job Description | 37 |
| 3.3.1. Denah Lokasi | 41 |
| 3.4. Narasi Sistem Pengukuran Kualitas Tembakau di PR Sukun Kudus | 41 |
| BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN | 43 |
| 4.1. Identifikasi Masalah Dan Sumber Masalah | 43 |
| 4.1.1. Identifikasi Masalah | 43 |
| 4.1.2. Identifikasi Sumber Masalah | 43 |
| 4.2. Analisa Sistem | 43 |
| 4.2.1. Analisa Kebutuhan Data dan Informasi | 43 |
| 4.2.2. Analisa Kebutuhan Sistem untuk Perancangan | 44 |
| 4.3. Desain Sistem | 44 |
| 4.3.1. Analisa Aktor | 44 |
| 4.3.2. Proses Bisnis pada Bisnis <i>Use Case</i> | 44 |
| 4.3.3. Perancangan Bisnis <i>Use Case</i> Diagram | 45 |
| 4.3.4. Proses Bisnis pada Sistem <i>Use Case</i> | 45 |
| 4.3.5. Perancangan Sistem <i>Use Case</i> Diagram | 46 |
| 4.3.6. Skenario | 47 |
| 4.4. Class Diagram | 50 |
| 4.5. Sequence Diagram | 54 |
| 4.6. Activity Diagram | 58 |
| 4.7. Perancangan Basis Data Menggunakan ERD | 62 |
| 4.7.1. Langkah- langkah dalam menghasilkan ERD | 62 |

| | |
|--|-----------|
| 4.7.2. ERD Lengkap ke Relasi | 65 |
| 4.8. Struktur Tabel | 65 |
| 4.9. Relasi Tabel | 68 |
| 4.10. Desain Input dan Output | 69 |
| BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI | 72 |
| 5.1. Implementasi dan Pembahasan Aplikasi | 72 |
| 5.1.1 Identifikasi Kebutuhan Perangkat Lunak | 72 |
| 5.1.2 Identifikasi Kebutuhan Perangkat Keras | 72 |
| 5.2. Implementasi Antarmuka | 73 |
| 5.2.1. Tampilan Awal Program | 73 |
| 5.2.2. Tampilan Input Program | 74 |
| 5.2.3. Tampilan Output Program | 76 |
| 5.3. Pengujian | 77 |
| 5.3.1. Contoh perhitungan Secara Manual | 77 |
| 5.3.2. Perhitungan Rengking | 78 |
| BAB VI PENUTUP | 79 |
| 6.1. Kesimpulan | 79 |
| 6.2. Saran | 79 |
| DAFTAR PUSTAKA | 80 |
| LAMPIRAN | |

DAFTAR TABEL

| | | |
|------------|--|----|
| Tabel 2.1 | : Simbol Bagan Alir | 15 |
| Tabel 2.2 | : Notasi pada <i>Use Case Diagram</i> | 17 |
| Tabel 2.3 | : Notasi pada <i>Class Diagram</i> | 18 |
| Tabel 2.4 | : Tabel Multiplicity | 19 |
| Tabel 2.5 | : Format Notasi <i>multiplicity</i> dalam UML..... | 20 |
| Tabel 2.6 | : Notasi pada <i>Sequence Diagram</i> | 21 |
| Tabel 2.7 | : Notasi pada <i>Activity Diagram</i> | 23 |
| Tabel 2.8 | : Notasi pada <i>statechart diagram</i> | 24 |
| Tabel 4.2 | : Proses Bisnis pada Sistem <i>Use Case</i> pengukuran kualitas tembakau..... | 45 |
| Tabel 4.3 | : Skenario Kelola Kriteria | 47 |
| Tabel 4.4 | : Skenario Kelola Detail Kriteria | 48 |
| Tabel 4.5 | : Skenario Mendata Alternatif | 49 |
| Tabel 4.7 | : Skenario Hasil SPK WP | 50 |
| Tabel 4.8 | : Tabel admin | 66 |
| Tabel 4.9 | : Tabel Alternatif | 66 |
| Tabel 4.10 | : Tabel Kriteria..... | 67 |
| Tabel 4.11 | : Tabel sub kriteria | 67 |
| Tabel 4.12 | : Tabel Hasil..... | 68 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 2.2 | : Contoh <i>use case diagram</i> | 16 |
| Gambar 2.3 | : Contoh <i>class diagram</i> | 18 |
| Gambar 2.4 | : Contoh <i>sequence diagram</i> | 21 |
| Gambar 2.5 | : Contoh <i>activity diagram</i> | 22 |
| Gambar 2.6 | : Contoh <i>statechart diagram</i> | 24 |
| Gambar 2.7 | : Contoh <i>Diagram Relationship Unary</i> | 25 |
| Gambar 2.8 | : Contoh <i>Diagram Relationship Binary</i> | 26 |
| Gambar 2.9 | : Contoh <i>Ternary Relationship</i> | 26 |
| Gambar 2.10 | : Contoh Atribut Multivalue | 27 |
| Gambar 2.11 | : Contoh Atribut <i>Composite</i> | 27 |
| Gambar 2.12 | : Contoh diagram kardinalitas one to one | 27 |
| Gambar 2.13 | : Contoh diagram kardinalitas <i>one to many</i> | 28 |
| Gambar 2.14 | : Contoh Diagram kardinalitas <i>many to many</i> | 28 |
| Gambar 2.15 | : Contoh Transformasi dari ERD ke Database Relasional .. | 28 |
| Gambar 2.16 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 28 |
| Gambar 2.17 | : Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> | 30 |
| Gambar 2.18 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 31 |
| Gambar 2.19 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 31 |
| Gambar 2.20 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 32 |
| Gambar 2.21 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 32 |
| Gambar 2.22 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 32 |
| Gambar 2.23 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 33 |
| Gambar 2.24 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 33 |
| Gambar 2.25 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 33 |
| Gambar 2.26 | : Contoh Transformasi dari ERD ke <i>Database Relasional</i> .. | 34 |
| Gambar 3.1 | : Struktur Organisasi PR Sukun Kudus | 37 |
| Gambar 3.2 | : Denah Lokasi | 41 |
| Gambar 3.3 | : <i>FOD</i> Pemilihan Kualitas Tembakau di PR Sukun Kudus ... | 42 |

| | | |
|-------------|---|----|
| Gambar 4.1 | : <i>Bisnis Use Case Diagram</i> | 45 |
| Gambar 4.2 | : <i>Usecase</i> pengukuran kualitas tembakau..... | 46 |
| Gambar 4.3 | : <i>Analisa Class User</i> | 51 |
| Gambar 4.4 | : <i>Analisa Class</i> Kriteria..... | 51 |
| Gambar 4.5 | : <i>Analisa Class</i> Alternatif | 52 |
| Gambar 4.6 | : <i>Analisa Class</i> detail | 52 |
| Gambar 4.7 | : <i>Analisa Class</i> hasil | 53 |
| Gambar 4.8 | : <i>Class Diagram</i> Pengukuran Kualitas Tembakau | 53 |
| Gambar 4.9 | : <i>Sequence Diagram</i> Login | 54 |
| Gambar 4.10 | : <i>Sequence Diagram</i> Alternatif | 55 |
| Gambar 4.11 | : <i>Sequence Diagram</i> mengelola data kriteria..... | 56 |
| Gambar 4.12 | : <i>Sequence Diagram</i> Mengelola Bobot Kriteria | 57 |
| Gambar 4.13 | : <i>Sequence Diagram</i> Mengelola detail..... | 57 |
| Gambar 4.14 | : <i>Activity Diagram</i> Login | 58 |
| Gambar 4.15 | : <i>Activity Diagram</i> Alternatif | 59 |
| Gambar 4.16 | : <i>Activity Diagram</i> mengelola kriteria..... | 60 |
| Gambar 4.17 | : <i>Activity Diagram</i> mengelola bobot kriteria | 61 |
| Gambar 4.19 | : Entitas yang ditentukan..... | 62 |
| Gambar 4.20 | : Entitas beserta atribut key | 63 |
| Gambar 4.21 | : Relasi Antar Entitas | 63 |
| Gambar 4.22 | : Derajat kardinalitas beserta foreign key | 64 |
| Gambar 4.23 | : Transformasi ke relasi | 65 |
| Gambar 4.24 | : Halaman Login | 69 |
| Gambar 4.25 | : Menu Input data Admin | 69 |
| Gambar 4.26 | : Menu Input Alternatif..... | 69 |
| Gambar 4.27 | : Menu Input Kriteria..... | 70 |
| Gambar 4.28 | : Menu Input Sub Kriteria..... | 70 |
| Gambar 4.29 | : Menu Hasil..... | 71 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Lembar Surat Balasan Penelitian

Lampiran 2 : Lembar Buku Konsultasi

Lampiran 3 : Lembar Biografi Penulis

